Appareil pour le Remplissage des véhicules au GNV

Modèles FMQ 2/2-36/2.5

Manuel d'Installation et Entretien

Cet appareil ne doit être installé et entretenu que par personnel autorisé et convenablement formé.

Ce manuel est un support technique pour les opérations d'installation et entretien que peuvent être réalisées exclusivement par personnel autorisé et convenablement formé.

MTM S.r.l. Società Unipersonale
BRC – FuelMaker - www.brcfuelmaker.it
Via Industria, 6 - 12062 - Cherasco - CN - ITALY
Assistance Technique Internationale
Tel. +39.0172.4868.628 - Fax +39.0172. 486.630
e-mail : compressorservice@brc.it
Assistance Technique Nord US & Canada
Tel. +1.714.656.5905 - E-mail : fmtech@impcotechnologies.com

CE

39.0043 Rev 1, FRA , Nov. 2011

INSTRUCTIONS DE SECURITE

1. COMPOSANTS NE PAS REMPLACABLES PAR L'UTILISATEUR FINAL

L'UTILISATEUR FINAL NE DOIT ABSOLUMENT PAS REALISER AUCUNES ENTRETIEN OU INTERVENTIONS SUR LES COMPOSANTS INTERIEURS.
Tous les modules interchangeables du compresseur (*CUQ Unité de Contrôle, CPQ Unité de Compression, EMQ Fichier Electronique, Ventilateur*) ne doivent être remplacés que par personnel autorisé et formé par BRC-FuelMaker.

Ne pas ouvrir ou compromettre les modules. Dans le cas contraire, tous les termes de garantie déchoiront ; en plus, ces opérations peuvent être dangereuses et causer des dommages au compresseur et des blessures graves ou même mortelles aux personnes.

2. LIRE ATTENTIVEMENT AVANT L'INSTALLATION

Prière de lire attentivement ce manuel d'appareil et composants additionnels avant l'installation et mise en œuvre. En cas de problèmes ou doutes en installant l'appareil et/ou les composants optionnels, veuillez contacter l'Assistance Technique BRC -FuelMaker.

Assistance Technique Internationale : Tel. : +39.0172.4868.628 e-mail : compressorservice@brc.it
Assistance Technique Amérique du Nord et Canada : Tel. : +1.714.656.5905 e-mail : fmtech@impcotechnologies.com

3. EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

L'appareil ne doit être installé qu'à l'extérieur et dans des lieux non dangereux.
Ne pas installer l'appareil sous ou près des fenêtres ou sous saillies que peuvent causer l'accumulation de gaz. Veillez à ce que les prises d'air de l'appareil ne soient pas obstruées par feuilles, neige ou d'autres choses. L'appareil et la bonbonne du véhicule à ravitailler doivent se trouver à la même température ambiante lors du ravitaillement.

4. APPAREIL APPROPRIE EXCLUSIVEMENT POUR LE RAVITAILLEMENT DE VEHICULES AYANT SYSTEME D'ALIMENTATION AU GNV (Gaz Naturel pour Véhicule)

Ne pas utiliser l'appareil pour un but autre que celui pour lequel il a été projeté, dans le cas contraire des blessures graves ou même mortelles aux personnes et des dommages aux structures peuvent arriver. La bonbonne du véhicule doit être certifié pour le stockage de gaz méthane à une pression d'au moins 250 Bar (P30), 280 Bar (P36) ou supérieure. L'appareil peut être utilisé pour applications résidentielles ou commerciales, toujours conformément aux conditions des Autorités Compétentes.

5. PRECAUTIONS POUR LE RAVITAILLEMENT

Garer le véhicule dans l'emplacement approprié, arrêter le moteur et serrer le frein à main de stationnement. Ne pas ravitailler avec moteur démarré et vérifier que tous sources d'amorçage sont éteintes. Ne pas fumer ou utiliser des appareils à flamme nue pendant le ravitaillement. Personnes ou animaux ne doivent pas rester à l'intérieur de la voiture pendant le ravitaillement.

6. SI ON SENT UNE ODEUR DE GAZ

Fermer immédiatement la soupape manuelle de la conduite d'alimentation méthane directe à l'appareil, et même cela de la bonbonne du véhicule si possible. Éteindre toutes sources d'amorçage et contacter le centre d'assistance technique autorisé.

7. TUYAU DE RAVITAILLEMENT

Le tuyau flexible de ravitaillement doit être convenablement protégé par dommages ou abrasions. Après le ravitaillement, il faudra le ranger de façon que la voiture ne le piétine pas. Dans le cas d'abrasion ou usure du tuyau ou du connecteur, contacter le centre d'assistance technique autorisé pour sa révision et/ou remplacement.

ATTENTION : NE PAS UTILISER DES SOLVANTS OU AGENTS CHIMIQUES AGRESSIF POUR NETTOYER L'EXTERIEUR DE L'APPAREIL, MAIS PLUTOT DES DETERGENTS OU SAVONS DELICATS DOMESTIQUES.

INDEX

1. INTRODUCTION 5
2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES 5
3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION 6
4. FONCTIONS DU PANNEAU DE COMMANDE DE L'UTILISATEUR 13
5. DIAGNOSTIC (Logiciel Vs. 64 ou supérieure) 15
6. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN 22
7. TRAITEMENT EN FIN DE VIE 30

TABLEAUX

Tableau 1	Spécifications Techniques	6
Tableau 2	Pression d'Arrêt à l'égard de Température Ambiante	13
Tableau 3	Heures de Mise en Service restantes avant Entretien obligatoire	16
Tableau 4	Diagnostic en Modalité *"ERREUR"*	17
Tableau 5	Diagnostic en Modalité *"DEMANDE D'ASSISTANCE"*	20

ILLUSTRATIONS

Illustrations 1	Mesure des Aires Libres	8
Illustrations 2	Description de l'Unité	9
Illustrations 3	Adapteurs GAZ / NPT	
Illustrations 4	Description des Composants Principaux de l'Unité	11
Illustrations 5	Schéma de Connexion du Fichier Electronique	12
Illustrations 6	Panneau de Commande de l'Utilisateur	14
Illustrations 7	Fichier Electronique en Position d'Entretien	23
Illustrations 8	Position du Compteur et Connecteurs sur Fichier Electronique	24
Illustrations 9	Poche de Logement Compteur	24
Illustrations 10	Position du Plat de Support	24
Illustrations 11	Composants Unité Compresseur et Unité de Contrôle	26
Illustrations 12	Déplacement et Remplacement de l'Unité de Contrôle	27
Illustrations 13	Déplacement et Remplacement du Ventilateur	28

1. INTRODUCTION

Les modèles FMQ 2 P30/P36 et FMQ 2.5 P30 ont été développés pour être utilisés à l'extérieur, sans l'utilisation d'huiles, dédiés à la compression du Gaz Méthane pour Véhicules.
Différentes configurations sont disponibles pour ces appareils :
Ravitaillement Direct – en connectant un/deux tuyaux de ravitaillement directement à l'unité ;
Ravitaillement à distance – en utilisant un ou plusieurs Panneaux de Contrôle à distance ou Auxiliaires (**Optionnel**) et en connectant un/deux tuyaux de ravitaillement à chaque panneau ;
Ravitaillement Rapide - en utilisant un Stockage (Optionnel) avec Panneau de Contrôle à distance, Panneau Auxiliaire ou Panneau Prioritaire (Optionnel).

FMQ est équipé d'un système de compensation automatique de température et il s'éteint si la pression max de remplissage déterminée par la température ambiante perçue par le capteur situé dans le conduit d'entrée de l'air est achevée.

Les appareils sont refroidis à l'air et la température ambiante d'exercice est comprise entre -40° C et +45° C.
Le système d'aération de l'appareil utilise un ventilateur situé dans la partie inférieure : l'air est prélevé par la grille postérieure du boîtier et déchargé par la grille antérieure (Ill. 2). L'ouverture du boîtier a des pivots pour permettre l'accès aux modules de l'unité et au dispositif de décrochement rapide des tuyaux de ravitaillement (Ill. 4).
Le Panneau de Commande de l'Utilisateur contrôle le démarrage, l'arrêt et le monitorage de l'appareil (Ill. 5).

NOTES : Les appareils équipés de Système de Redémarrage Automatique (Optionnel) ne sont certifiés AGA pour utilisation commerciale et industrielle que pour les Etats-Unis.

2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CIRCUIT DU GAZ	FMQ 2 P30	FMQ 2.5 P30	FMQ 2 P36
Max Pression de Remplissage	207 bar (3000 psig) à 20° C ambiante	207 bar (3000 psig) à 20° C ambiante	248 bar (3600 psig) à 20° C ambiante
Min Pression d'entrée	0.017 bar (7" w.c.)	0.017 bar (7" w.c.)	0.017 bar (7" w.c.)
Max Pression d'entrée	0.035 bar (14" w.c.)	0.035 bar (14" w.c.)	0.035 bar (14" w.c.)
Débit Nominal	2.2 sm^3/h à 21°C - 0.017 bar entrée	2.8 sm^3/h à 21°C - 0.017 bar entrée	2,2 sm^3/h à 21°C - 0.017 bar entrée
CIRCUIT ELECTRIQUE			
Alimentation Electrique	220 Volt AC Monophasé, 50/60 Hz	220 Volt AC, Monophasé, 50/60 Hz	220 Volt AC, Monophasé, 50/60 Hz
Capacité Circuit Electrique	15 Amp	15 Amp	15 Amp
Ampérage en Plein Charge	6.5 Amp	7.3 Amp	7.0 Amp
Consommation Moyenne	0.9 kWh	1.2 kWh	1.4 kWh
MECANIQUE			
Dimensions (L x P x A)	540 x 500 x 990 mm	540 x 500 x 990 mm	540 x 500 x 990 mm
Poids	66 Kg	66 Kg	66 Kg
Nuisances sonores	49 dBa à 5 mt.	49 dBa à 5 mt.	49 dBa à 5 mt.
Température d'Exercice	De - 40° C à + 45° C	De - 40° C à + 45° C	De - 40° C à + 45° C

Tableau 1

3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

3.1 INFORMATIONS GENERALES

Vérifier l'appareil lors de l'ouverture de l'emballage ; en cas de dommages causés par le transport veuillez contacter immédiatement le distributeur local.

NOTES : En cas de dommages ou défauts, ne pas renvoyer l'appareil sans autorisation (RA) préventive du service assistance.
Vérifier que l'alimentation électrique et gaz correspondent aux paramètres indiqués sur la plaque d'identification sérielle de l'appareil.

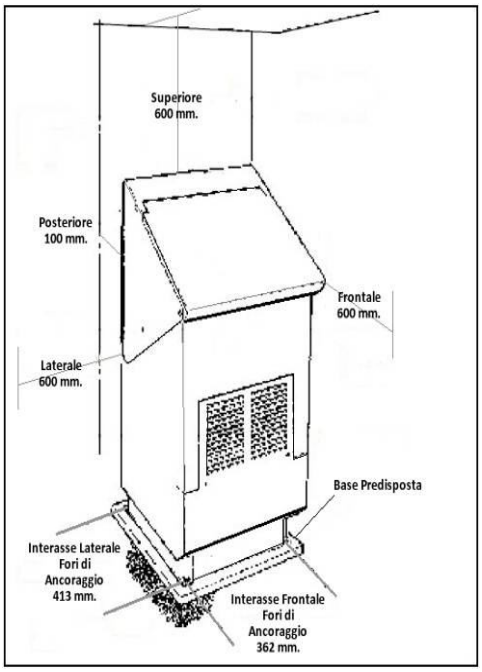
L'installation du gaz doit respecter toutes les normes nationales en vigueur.

L'installation électrique doit respecter toutes les normes nationales en vigueur.

Les deux commandes de sécurité doivent être installés en position confortable et bien visible.
Un odorisant doit être incorporé au gaz méthane.

3.2 EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

- Positionnement de la Base
L'appareil ne peut être installé qu'à l'extérieur selon les normes nationales en vigueur.
L'appareil doit être installé sur un plan stable, nivelé si possible et de matériel non combustible. Si le sol est irrégulier préparer avant une base en ciment d'au moins 70 mm d'épaisseur sur un lit de cailloux ou gravier d'au moins 150 mm. Vérifier que les mesures des aires libres demandées sont respectées *(Ill. 1).* Eviter l'installation dans des endroits sujets à possible accumulation du gaz, près de végétation qui puisse obstruer les grilles de ventilation ou dans des endroits sujets à chute accidentelle de matériel.



- Point de Ravitaillement du Véhicule
Lors de l'installation de l'appareil, tenir en considération qu'il doit se trouver près du véhicule à ravitailler, ça pour le système de compensation automatique entre pression de sortie et température ambiante ; évaluer donc toujours la longueur du tuyau de ravitaillement que peut mesurer 3 mt., 4,5 mt. ou 7,5 mt. et que la somme de deux tuyaux connectés au même véhicule ne peut pas dépasser les 9 mt. En plus, le tuyau de ravitaillement ou de sortie ne doit pas obstruer passages pour piétons ou voies d'accès.

- Alimentation Electrique et gaz méthane
L'appareil doit être connecté à une ligne électrique 220 V 5/60 Hz monophasé dédiée, avec l'installation d'un disjoncteur différentiel min 10 max 15 Amp.

ATTENTION :
Un voltage inférieur à cela nécessaire peut causer le surchauffage de l'appareil. Consultez la section "Mesures et Câblage des Câbles" de ce manuel.
***Ill. 1 – Mesures des Aires Libres*.**

NOTE : L'appareil doit être installé où le réseau de distribution de gaz méthane assure un taux d'humidité contenu max de 110mg/m^3. La pression d'entrée ne doit pas dépasser cela indiquée sur la plaque des données techniques, pour éviter dommages à l'appareil. Si nécessaire, installer un détendeur de pression sur la ligne d'entrée.

- Système de Redémarrage Automatique (OPTIONNEL)
Les appareils équipés de "Système de Redémarrage Automatique" *(Optionnel),* partiront automatiquement à nouveau avec le ravitaillement lors que la pression de sortie sera inférieure à cela établie par le constructeur et non modifiable. Tous les appareils sont équipés d'un système automatique pour la compensation de température ; ils arrêteront lors que la pression max sera achevée, déterminée par la température ambiante perçue par les capteurs de température installés sur l'appareil (Ill. 3). Si l'appareil est connecté à une unité de stockage, le système vérifiera en continuation la ligne de pression de sortie en laissant repartir le compresseur en cas de chute de pression. La version du logiciel du fichier électronique doit être 64Q22B ou supérieure.

- Nuisances sonores
L'appareil a été projeté pour ne pas dépasser les 49 dBa (Champ Emisphérique) à la distance de 5 mt. Vérifiez les normes locales en vigueur. Eviter l'installation de l'appareil près de fenêtres d'autrui, murs ou cloison qui puissent amplifier le bruit.

- Protection de l'Appareil contre les chocs
L'appareil ne doit pas être à risque de contact avec le véhicule à ravitailler. Si ça n'est pas possible, il faut le protéger avec une structure fixe. On peut utiliser des tuyaux en acier ø10 cm (épaisseur approprié) fixés 1 mt. dans le sol et 1 mt hors du sol, remplis avec du ciment. Si nécessaire réaliser des fondations en ciment. On peut même utiliser des tampons en caoutchouc ou similaires ; faire toujours référence aux normes locales en vigueur.

3.3 INSTALLATION DE L'APPAREIL

- Montage sur la Base
Préparer la base selon les indications du par. 3.2 *"Positionnement de la Base".*
Faisant référence à l'Ill. 1, réaliser n° 4 trous de fixage de l'appareil au sol.

ATTENTION : Les fixages devront résister en cas de mouvement du véhicule encore connecté à l'appareil par le tuyau de ravitaillement et d'intervention du décrochement de sécurité.

- Tuyau Gaz - Entrée
La connexion du tuyau d'entrée gaz de l'appareil est réalisée avec un connecteur NPT GAZ ½" (taraud BSP ou adapteur NPT) fourni (Ill.2- 3). Si le tuyau d'alimentation du méthane est de type rigide fixé au mur, on conseille d'utiliser un tuyau flexible pour la connexion, pour éviter la transmission de vibration et bruit.
Les tuyaux et les connecteurs doivent être propres et ne pas présenter rouille, huile, copeaux et ébarbure métallique. Colles ou rubans pour sceller ne doit pas obstruer le tuyau.

Dans le cas de basse pression d'alimentation (17 mBar - 7" w.c.) le tuyau doit avoir diamètre min 1" ; si le tuyau est inférieure à 3 mt., on peut utiliser tuyau diamètre ¾". En cas de basse pression, pour éviter le bloc automatique de l'appareil, on conseille d'utiliser un transducteur de basse pression pre-installé par le constructeur à une pression de 13 mBar (5.2" w.c.).

L'appareil peut s'arrêter si des autres appareils domestiques fonctionnent au même temps (ex. Réchaud, Réchauffage) sur la même ligne d'alimentation. Normalement les détendeurs installés par les sociétés du gaz sont équipés d'un dispositif pour régler le débit de la ligne d'alimentation.

Utiliser tuyau et matériel conformes à l'utilisation avec gaz naturel selon les normes locales en vigueur. L'installation doit être réalisée par personnel formé selon les normes nationales en matière d'équipements au gaz pour utilisation civile.

NOTES : **Vérifier que le détendeur est convenablement réglé en utilisant le compresseur au même temps d'autres appareils domestiques sur la même ligne d'alimentation méthane, de façon de le pouvoir régler si nécessaire pour une pression trop basse en aspiration.**

- Tuyau Gaz - Sortie

L'appareil est disponible avec un ou deux tuyaux de ravitaillement Haute Pression. Ils sont connectés au compresseur à travers d'un bloc avec anti-déchirure qu'assure le décrochement du tuyau en sécurité, si pour erreur le véhicule reste connecté à l'appareil lors de son démarrage. La force moyenne de décrochement est 150 Newton (15.4 Kgf) indépendamment de la pression intérieure du tuyau.

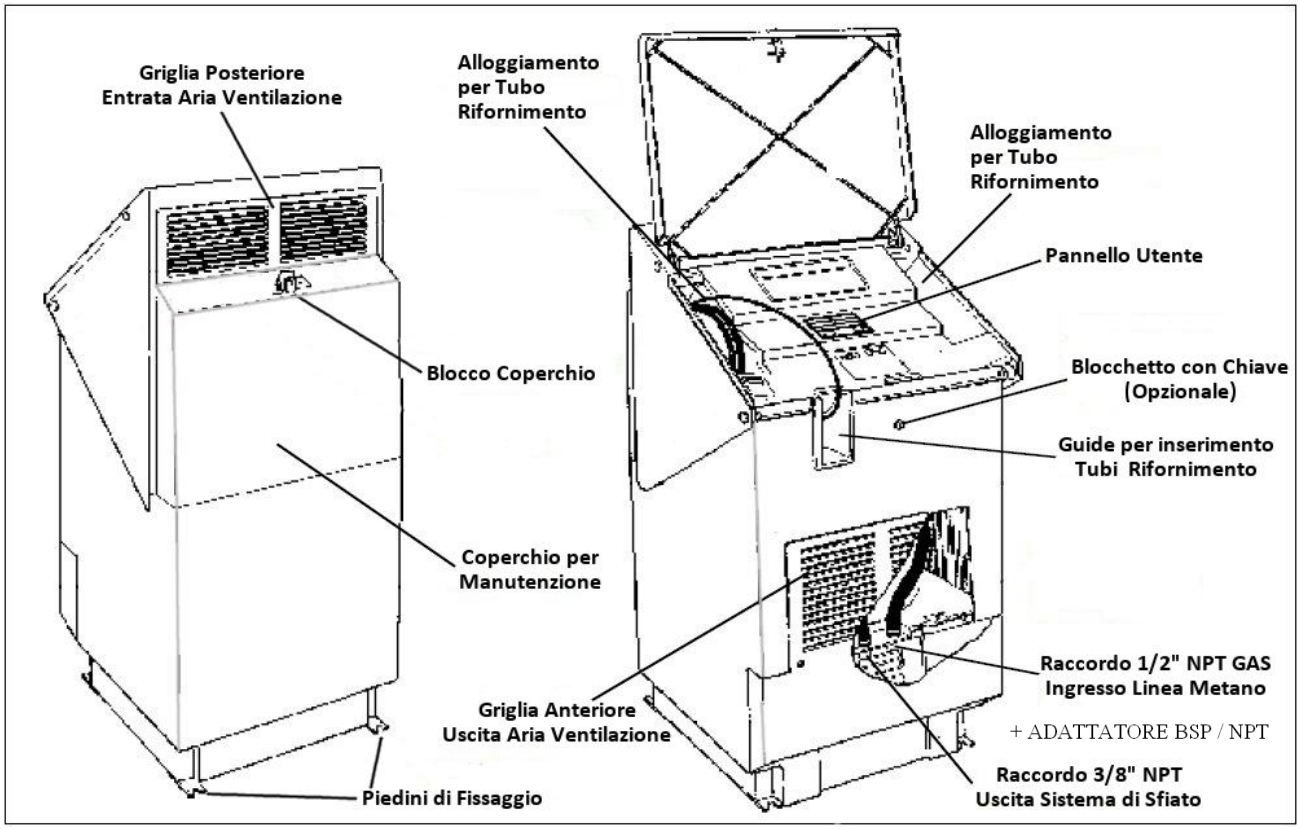
Le compresseur peut être connecté à un Panneau Panneaux de Contrôle à distance ou Auxiliaires *(Optionnels).*

Le tuyau de ravitaillement doit avoir un mandrin de type 3 approuvé ISO 15501-1/2:2000 (AGA/CGA) NGV1. Le mandrin doit être équipé d'une soupape de non-retour normalement fermé pour éviter l'entrée de l'air dans le vase d'expansion à travers du tuyau et la sortie du gaz par le vase même en condition de Stand-By. Différentes typologies de mandrin, linéaires ou avec adapteurs à 90°, sont disponibles.

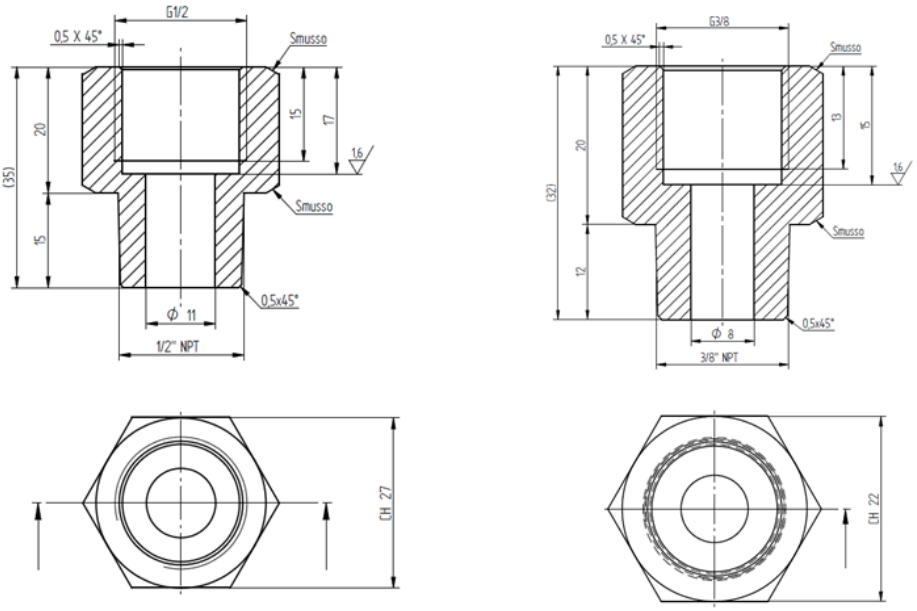
On conseille de toujours suivre et respecter les normes nationales en vigueur. En cas de difficultés veuillez contacter le service d'assistance technique et/ou les organismes appropriés.

Les tuyaux de ravitaillement doivent être rembobinés et rangés dans son propre logement (poches latérales supérieures) après chaque ravitaillement pour éviter dommages aux tuyaux flexibles ou saleté dans les mandrins.

Après chaque ravitaillement, le tuyau est dépressurisé automatiquement dans le vase d'expansion pour faciliter le décrochement du mandrin du véhicule.



Ill. 2 – Description de l'Unité



Ill. 3 - Adapteurs GAZ / NPT

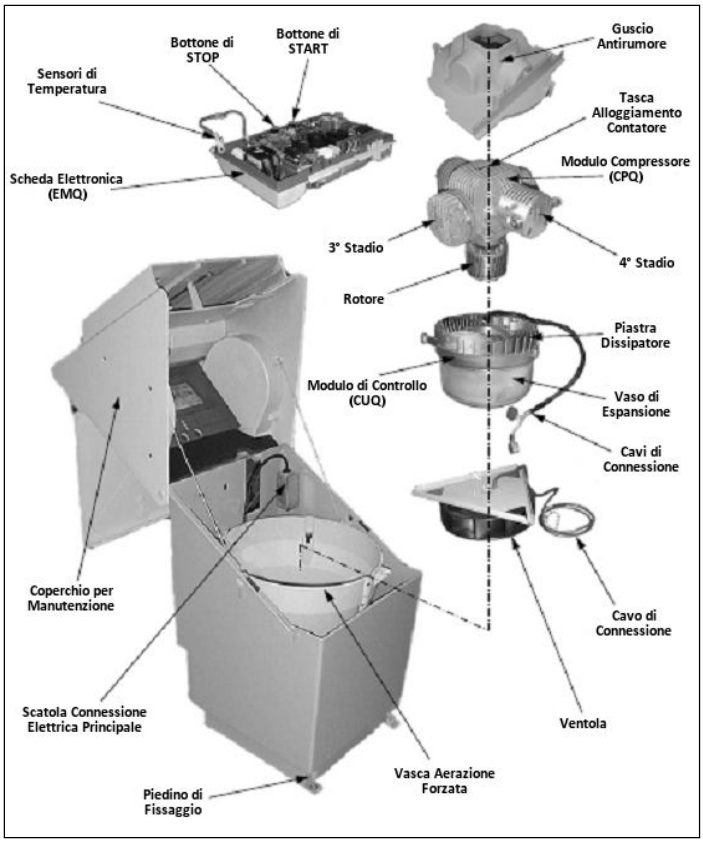
Le vase d'expansion a été projeté pour contenir le volume de gaz présent dans le mandrin et dans le tuyau de ravitaillement que, en cas de deux tuyaux connectés ensemble ne doit pas dépasser la longueur totale de mt. 9 (4,5m + 4,5m).
En cas d'utilisation de Panneaux de Contrôle à distance ou Auxiliaires, faire référence aux manuels d'installation pour vérifier la longueur max permise.
Les mandrins et les tuyaux flexibles ne doivent jamais être modifiés ou remplacés par matériel non originel BRC FuelMaker. L'utilisation de composants non appropriés peut compromettre le correct fonctionnement et causer des dommages à l'appareil et/ou aux personnes et objets.
En cas d'utilisation d'un Système de Stockage, il faudra installer une Soupape de non-retour entre le stockage et le système de compression.
Si le stockage est connecté avec un tuyau de diamètre 1/8", la Soupape de non-retour devra être installée à 27 mt. max du compresseur. Si le stockage est connecté avec un tuyau de diamètre 1/4", la Soupape de non-retour devra être installée à 6 mt. max du compresseur. Pour la connexion au système de stockage faire référence aux normes nationales en vigueur.

Les mesures indiquées doivent être respectées pour éviter la surpression du vase d'expansion et l'ouverture de sa soupape de sécurité intérieure chaque fois le compresseur s'arrête.

- Connexion du Système de Décharge
L'appareil est équipé d'un Système d'Event avec raccord en sortie NPT Gaz 3/8" (BSP + adapteur NPT, Ill. 2 - 3). Sur le raccord est situé un écrou avec filtre pour éviter l'entrée de corps étrangers ou la formation de bouchons de glace. Le Système d'Event relâche le gaz émis par la Soupape de Sécurité réglée à une pression max de 3 barg situé dans le Vase d'Expansion qu'ouvrira chaque fois que le risque de surpression existe.

Faire référence aux normes nationales en vigueur pour ce qui concerne la position du point d'évent et la dimension du tuyau.
On conseille de toute façon de réaliser la décharge dans un endroit libre et loin de fenêtres, portes, aération ou source d'amorce.

⚠ **ATTENTION :** Il est très important que la ligne d'évent reste toujours libre et que de l'eau ne puisse pas rentrer dans le tuyau et se glacer dedans. Appliquer l'écrou avec filtre à la fin de la ligne d'évent ; en cas de tuyau de section plus grande, il faudra utiliser un écrou similaire et compatible.



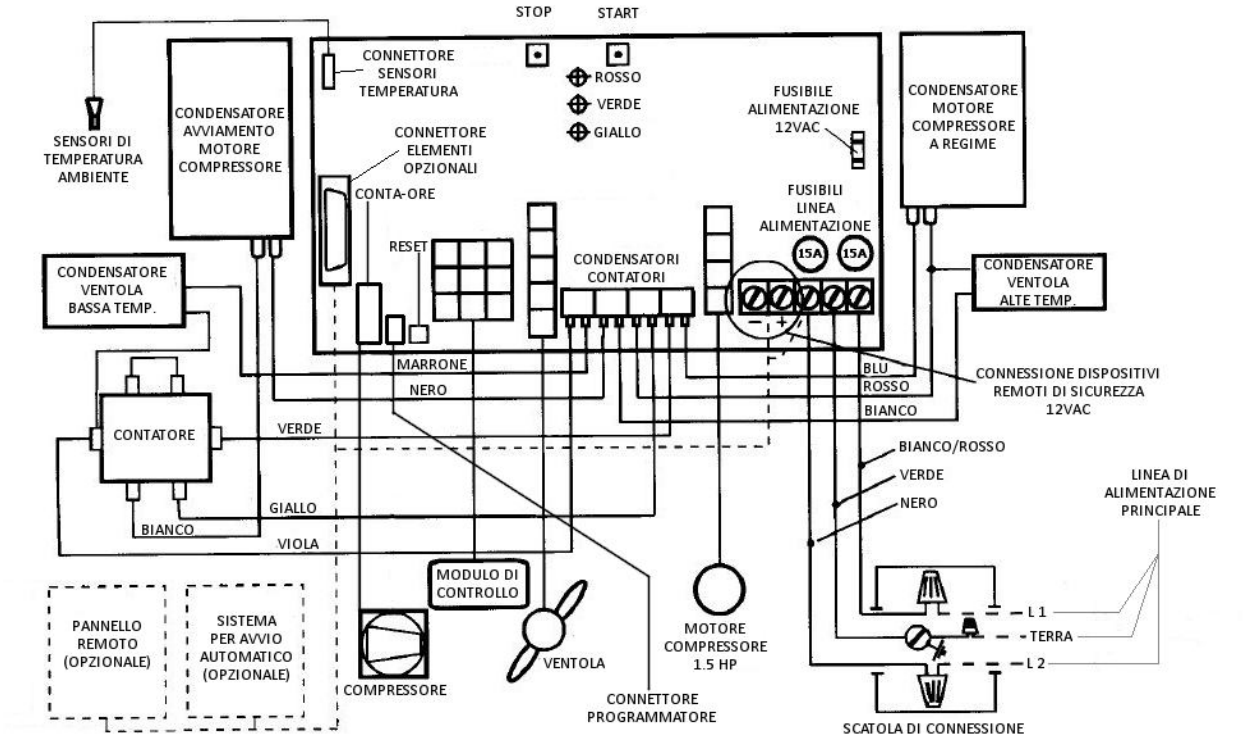
Ill. 4 - Description des Composants Principaux

- Connexion de l'Alimentation Electrique

L'appareil est déjà câblé et prêt pour la connexion au réseau électrique domestique. Le boîte de connexion se trouve sur le coté droit antérieure sous le « Couvercle pour Entretien » (Ill. 4). A l'intérieur il y a n° 3 câbles 16 AWG, Ligne 1, Ligne 2 et Prise de Terre. La connexion peut être réalisée avec n'importe quel type de système à jonction approprié et approuvé. Le boîte de connexion a un trou diam. 40 mm, situé à la gauche de la base, en déplaçant la grille frontale.

La ligne d'alimentation électrique à 220V doit être protégée par surtension (max 15A) et équipée d'un disjoncteur différentiel approprié (min 10A - max 15A et courant de protection différentielle d'au moins 30 mA). Le disjoncteur doit être situé en position visible et confortable à l'accès. Toujours faire référence aux normes nationales en vigueur.

En cas de connexion de dispositif de sécurité à distance (ex. Capteur Gaz Extérieur), le câble pourra être positionné dans le trou près de cela de l'alimentation principale et connecté au Fichier Electronique (EMQ) (Ill. 5). Ne pas positionner les câbles de basse et haute tension dans le même passage. L'unité périphérique à distance devra avoir signal 12VDC normalement ouvert. Une fois installée, il faudra l'activer à travers le logiciel **"Ext. Interlock ON"**, pour être détectée par le système.



Ill. 5 - Schéma de Connexion du Fichier Electronique (EMQ)

- Programmation

L'appareil est déjà programmé avec des paramètres standard ; une interface est de toute façon disponible pour permettre au personnel autorisé de changer directement des paramètres :

Paramètres modifiables avec le Logiciel :

- Détection Connexion Panneau à Distance
- Volume Max de Remplissage 140 ou 280 lt. (à étalonner selon la capacité du réservoir)
- Détection Périphérique d'Arrêt d'Emergence (ex. Détecteur de Gaz Naturel)
- Monitorage de l'augmentation de pression ON / OFF

Etalonnage originaire d'usine :

- Connexion Panneau à Distance - OFF
- Volume Max de Remplissage - 280 lt.
- Monitorage de l'augmentation de pression - ON

Le périphérique de programmation doit être connecté au fichier électronique à travers le câble approprié avec connecteur RJ11 (Ill. 5). Veuillez suivre attentivement les instructions fournies.

NOTES : Déconnecter l'alimentation électrique de l'unité pour au moins 1 minute après les modifications d'étalonnage. Dans le cas contraire, le logiciel ne considérera pas les modifications réalisées.

Le système est étalonné pour le ravitaillement direct, de façon que le logiciel contrôle constamment l'augmentation de pression dans le tuyau de ravitaillement pour détecter éventuelles pertes causées par des anomalies (ex. tuyau de ravitaillement cassé, prise de charge ou mandrin défectueux). L'appareil considère "perte" quand la pression n'augmente pas d'une valeur établie. Cette valeur est calculée grâce au logiciel à travers d'un algorithme. Le système est étalonné pour un volume max de remplissage de 280 lt. Si les véhicules à être ravitaillés le permettent, on conseille de modifier ce paramètre pour un volume max de remplissage plus bas (140 lt.). Difficilement on dépasse 280 lt. ; seulement en cas de nécessité, ou si l'appareil est connecté à un système de stockage que dépasse 280 lt., il

faudra modifier le paramètre de Monitorage de l'Augmentation de Pression sur OFF. Dans ce cas, les éventuelles pertes du tuyau de sortie ne seront pas contrôlées.

3.4 MISE EN OEUVRE

- Pour la première mise en œuvre, décharger l'air des tuyaux d'entrée et du système.

- Démarrer l'appareil.
- Ouvrir la soupape manuelle de la ligne d'aspiration du gaz.
- Attendre la fin du cycle de contrôle du logiciel.
- Actionner le compresseur en appuyant sur la touche START avec le Tuyau de Ravitaillement déconnecté.
- Vérifier que le ventilateur de refroidissement marche en contrôlant l'air qui sort de la grille antérieure.
- L'appareil arrêtera automatiquement (lumière jaune fixe) dépressurisant le Tuyau de Ravitaillement après l'avoir envoyé en pression (presque 30 secondes). Répéter l'opération au moins 3 fois pour vérifier le fonctionnement.
- Connecter le Tuyau de Ravitaillement au véhicule et essayer de réaliser un ravitaillement.

La pression de remplissage doit respecter les valeurs indiquées par le tableau 2.

Pression Mod. P30	**Température Ambiante**	
220 ± 6.5 bar	**≥ 29° C**	**≥ 84° F**
207 ± 7.0 bar	**20° C**	**68° F**
183 ± 7.5 bar	**10° C**	**50° F**
166 ± 8.0 bar	**0° C**	**32° F**
150 ± 8.5 bar	**- 10° C**	**14° F**
133 ± 9.0 bar	**- 20° C**	**-4° F**
116 ± 9.5 bar	**- 30° C**	**-22° F**
100 ± 10.0 bar	**- 40° C**	**-40° F**
Pression Mod. P36	**Température Ambiante**	
248 ± 7.0 bar	**≥ 15° C**	**≥ 59° F**
232 ± 7.5 bar	**10° C**	**50° F**
210 ± 8.0 bar	**0° C**	**32° F**
188 ± 8.5 bar	**- 10° C**	**14° F**
165 ± 9.0 bar	**- 20° C**	**-4° F**
143 ± 9.5 bar	**- 30° C**	**-22° F**
121 ± 10.0 bar	**- 40° C**	**-40° F**

Si la température ambiante détectée est inférieure à -45° C (-49° F) ou supérieure à +55° C (131° F) le logiciel ne permettra pas à l'appareil de démarrer pour raisons de sécurité et cette anomalie sera visualisée sur le Panneau de l'Utilisateur.

La valeur de lecture peut changer de **±** 1 Bar (145 psig) par rapport aux Valeurs Théoriques du tableau.

Tableau 2 - Pression d'Arrêt à l'égard de Température Ambiante

Lors que le système est en pression vérifier les tuyaux/raccords de connexion d'aspiration (Basse Pression) et tous les tuyaux de sortie (Haute Pression) comprises les raccords du Tuyau de Ravitaillement et le mandrin.

ATTENTION :

Le personnel NON autorisé ne peut pas avoir accès aux composants à l'intérieur de l'appareil. Après l'intervention, le personnel autorisé doit vérifier que le couvercle d'entretien est fermé et appliquer le cachet de sécurité sur le boîtier et le couvercle ou appliquer son propre cachet dans l'oeillet approprié.

4. FONCTIONS DU PANNEAU DE COMMANDE

A travers du Panneau de l'Utilisateur on peut démarrer, bloquer et contrôler les codes d'erreur ou d'état de l'unité. Le Panneau de l'Utilisateur a deux touches, START et STOP et trois LEDs, Jaune, Vert et Rouge (Ill. 6).

Ill. 6 - Panneau de Commande.

Les LEDs du Panneau de l'Utilisateur peuvent indiquer les suivantes conditions :

4.1 INDICATEURS DE NORMAL FONCTIONNEMENT SUR PANNEAU UTILISATEUR

INDICATEURS	DESCRIPTION
Pas de lumières	**- Prêt pour démarrer** - **Manque d'Alimentation Electrique** - **Fusibles à remplacer** **Note :** Si pendant le fonctionnement l'alimentation électrique manquera pour moins de 15 sec. l'unité partira à nouveau automatiquement lors du retour de l'alimentation.
Lumière Jaune Fixe	**- Ravitaillement terminé** Le réservoir du véhicule a été complètement rempli à la pression max permise, on peut décrocher le Tuyau de Ravitaillement du véhicule. En appuyant sur la touche START, l'unité partira à nouveau.
Lumière Verte Fixe	**- Ravitaillement en cours** L'unité est en train de ravitailler.
Lumière Rouge Fixe	**- ENTRETIEN** L'unité est arrivée aux 4.000 heures d'exercice totales. L'utilisateur peut demander un contrôle de l'appareil et des composants sur demande.

4.2 INDICATEURS DE FONCTIONNEMENT ANOMALIES

INDICATEURS	DESCRIPTION
Lumière Jaune Clignotante	**- Manque d'Alimentation Electrique** Pendant le fonctionnement l'alimentation électrique est manquée pour plus de 15 sec. Appuyer sur la touche START pour démarrer à nouveau l'unité.
Lumière Verte Clignotante	**- Anomalie** L'unité a arrêté son fonctionnement de façon anomale, mais on peut la redémarrer si on a rétabli l'erreur. Les causes les plus communes d'Anomalie sont les suivantes : - Connexion au véhicule défectueuse ou endommagée. - Soupape manuelle du tuyau d'aspiration fermé. - Prises de l'air de l'unité obstruées. - Tuyau de Ravitaillement défectueux (ex. perte). - Dépassement du temps max de ravitaillement (25 heures ininterrompues).
ATTENTION : Les bonbonne/s avec capacité plus grande de 140 lt. peuvent nécessiter plus de 25 heures pour le ravitaillement en conditions particulières (ex. température ambiante élevée, Module Compresseur près du moment de entretien, etc.). Dans ce cas l'unité se bloquera en modalité Anomalie parce qu'elle considérera le dépassement du temps max comme une perte de gaz. Si après l'inspection l'anomalie n'existe plus, on peut redémarrer l'unité normalement. Si l'utilisateur doit ravitailler normalement une bonbonne de plus de 140 lt., il sera possible modifier l'étalonnage du système. Plus de détails sur les erreurs dans les tableaux « Diagnostic en modalité ERREUR ».	
Lumière Rouge Clignotante	**- Contacter l'Assistance** Le dispositif de sécurité automatique a détecté une erreur potentiellement dangereuse et bloque donc le système sans possibilité de le redémarrer. Il faudra contacter l'assistance pour l'intervention de personnel autorisé nécessaire.
Lumière Jaune, Verte, Rouge Clignotante (Simultanément)	**- Défaillance ou Manque du Compte-heures** Le dispositif de sécurité automatique a bloqué le système parce qu'il a détecté la défaillance ou manque du compte-heures. **IMPORTANT :** Avant de connecter/déconnecter le compte-heures du fichier électronique, vérifier que la courant électrique a été déconnectée, pour éviter que les données contenues ne soient pas éliminées ou endommagées empêchant ainsi le fonctionnement du compresseur.
Lumière Jaune, Verte, Rouge Clignotante (Séquentiellement)	**- Bloc Automatique du Système** Le dispositif de sécurité automatique bloque l'appareil pour plus de 15 sec. empêchant son redémarrage. Après 15 sec. on peut démarrer l'appareil à nouveau normalement.

4.3 CONTROLE DE FONCTIONNEMENT INDICATEURS DU PANNEAU DE L'UTILISATEUR (Seulement avec appareil en Stand-By)

Pour vérifier le fonctionnement correct des LEDs du panneau de l'utilisateur appuyer pour quelques instants sur la touche STOP. Les LEDs brilleront pour presque un second avant de s'éteindre. Si aucun LED s'allume, le fichier électronique n'est pas probablement alimenté ou les fusibles doivent être remplacés.

4.4 CONTROLE DES HEURES RESTANTES AVANT ENTRETIEN OBLIGATOIRE

Le Tableau 3 illustre la lecture des codes pour comprendre combien d'heures manquent avant d'atteindre les 4.000 heures de service, c'est-à-dire avant le contrôle général conseillé ou les premières 50 heures après l'entretien.

Pour obtenir cette information :

- Si l'appareil est en train de ravitailler, appuyer pour quelques instants sur la touche START.
- Si l'appareil est en position de Stand-By, maintenir appuyé la touche STOP et appuyer sur la touche START.

Après l'apparition du code par l'allumage des LEDs sur le Panneau de l'Utilisateur, relâcher d'abord la touche START et après le STOP ; cette séquence doit être respecté pour le redémarrage de l'appareil.

Les LEDs brilleront comme dans le cas d'un contrôle du fonctionnement, et le code des heures apparaîtra ensuite.

INDICATEUR	**1 = LUMIERE FIXE**				**0 = LUMIERE ETEINTE**			
Lum. Jaune	0	0	0	0	**1**	**1**	**1**	**1**
Lum.Verte	0	0	**1**	**1**	0	0	**1**	**1**
Lum.Rouge	0	**1**	0	**1**	0	**1**	0	**1**
	Heures après l'entretien		**Heures restantes aux 4000**					
Heures	Erreur ou manque d'alimentation	0 - 49	650 - 3950	350 - 649	250 - 349	150 - 249	50 - 149	0 - 49

Tableau 3 – Heures de mise en service restantes avant d'atteindre les 4.000 heures de service.

5. DIAGNOSTIC (Logiciel Vs. 64 ou supérieure)

L'appareil est équipé d'un logiciel d'autodiagnostic, soit en modalité ERREUR (LED Verte clignotant), soit en modalité CONTACTER L'ASSISTANCE (LED Rouge clignotant).

Pour identifier la cause de ERREUR ou de CONTACTER L'ASSISTANCE, appuyez pour quelques instants sur la touche STOP.

Les tableaux 4 et 5 illustrent les codes d'erreur et les possibles actions correctives.

Les nombres 0 - 1 - 2 correspondent à l'état suivant.

0 = Indicateur éteint **1** = Indicateur Fixe **2** = Indicateur Clignotant

5.1 DIAGNOSTIC EN MODALITE ERREUR (Lumière verte clignotante)

Appuyer pour quelques instants sur la touche STOP. Les LEDs brilleront comme dans le cas d'un contrôle du fonctionnement, et le code d'erreur apparaîtra ensuite.

CODE ERREUR	DESCRIPTION	ACTION CORRECTIVE
0 **0** **0**	Perte de l'indication d'Erreur Défaillance des LEDs Manque d'Alimentation Fichier Electronique	Vérifier le fonctionnement des LEDs et la présence d'alimentation en appuyant pour quelques instants la touche STOP ; les LEDs doivent s'allumer et briller pour presque 1 sec. Si OK, essayer de réaliser une régulière procédure de ravitaillement. Si le problème persiste, vérifier les fusibles et l'alimentation de l'appareil, soit la connexion que le voltage.
0 **0** **1**	Surtempérature du Moteur	Vérifier que les prises d'air sont libres et que le ventilateur marche bien. Si OK, essayer de réaliser une régulière procédure de ravitaillement . Si le problème persiste, vérifier l'alimentation de l'appareil, l'alimentation du Fichier Electronique et du Ventilateur, et le Ventilateur même. Si on pense que le problème concerne le Ventilateur, essayer d'abord de remplacer le Fichier Electronique ; si le problème persiste, remplacer le Ventilateur et installer à nouveau le vieux Fichier Electronique.
0 **1** **0**	Augmentation insuffisante de la pression de remplissage au début du cycle de ravitaillement et sous les 20 Bar. (7 minutes si étalonné à 280 lt.)	Vérifier l'absence de pertes entre le collecteur du véhicule et le mandrin ou entre connecteur mâle et femelle du Décrochement de Sécurité. Si on détecte des pertes, il faudra réparer le composant. Si OK, vérifier l'étalonnage de l'appareil, si la capacité du réservoir dépasse 140 lt., modifier l'étalonnage de 140 lt. à 280 lt. S'il n'y a pas des pertes et si l'étalonnage est correct, il faudra remplacer le Module Compresseur.
0 **1** **1**	Chute de pression dans le système d'Haute Pression (au moins 20 Bar).	Vérifier tous les composants en Haute Pression pour détecter possibles pertes. Si OK, essayez de réaliser une régulière procédure de ravitaillement sans connecter le mandrin. Si l'unité marche pour plus d'1 minute, remplacer le Module Compresseur.

	Attention, l'erreur 011 peut résulter aussi dans les cas suivants. - Si pendant le ravitaillement de deux véhicules simultanément, la soupape de non retour se bloque. - Si on connecte un deuxième véhicule lors du fonctionnement de l'appareil. - Dans le cas de glace dans le tuyau de ravitaillement que la pression même déplace soudainement. Les basses températures et une composition humide du gaz peuvent contribuer à la formation de glace dans les tuyaux de ravitaillement et dans le raccord de ravitaillement.

CODE ERREUR	DESCRIPTION	ACTION CORRECTIVE
0 2 1	Bloc Elément à distance.	Chercher la cause de l'intervention du dispositif extérieur qui a provoqué le bloc de l'équipement. Ex. : Dans le cas de capteur gaz extérieur connecté, peut-être une perte de gaz a été détectée. Une fois le problème résolu, s'assurer qu'il n'y a pas de risque et démarrer l'appareil.
1 0 0	Température Ambiante trop élevée ou trop basse ou erreur du capteur de température.	Si la cause est une température ambiante inférieure à -45° C ou supérieure à +45° C essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, vérifier la connexion du capteur de température sur le Fichier Electronique et s'assurer que le capteur est bien placé dans sa place. Si OK, remplacer le Fichier Electronique.
1 0 1	Pression d'entrée insuffisante.	Vérifier que la soupape manuelle d'entrée est ouverte. Si OK, essayer d'utiliser l'unité simultanément avec d'autres appareils qu'utilisent la même ligne d'alimentation du gaz, vérifiant la pression d'entrée de l'unité. Si OK, remplacer le Module de Contrôle.
1 0 2	Température intérieure excessive ou erreur du capteur de température.	Vérifier que les prises d'air (antérieure et postérieure) sont propres et/ou non obstruées par matériel. Si OK, vérifier la connexion du ventilateur au Fichier Electronique et le ventilateur même. Si OK, remplacer le Module de Contrôle.
1 1 0	Erreur séquence bouton Stop.	Appuyer sur la touche Stop et essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, remplacer le Fichier Electronique.
1 1 1	Erreur Electronique	Appuyer sur la touche Stop et essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, vérifier le Fichier Electronique, et le remplacer si nécessaire.
1 1 2	Non-mémorisation des heures de service lors de la dernière absence d'alimentation électrique.	Essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, déconnecter l'alimentation électrique de l'unité et la rétablir. Si le problème persiste, vérifier le Fichier Electronique .

CODE ERREUR	DESCRIPTION	ACTION CORRECTIVE
1 2 0	Erreur Contrôle Moteur.	Essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, déconnecter l'alimentation électrique de l'unité, attendre quelques instants et la rétablir. Si le problème persiste, vérifier la connexion du Module de Contrôle sur le Fichier Electronique. Si OK, remplacer le Module de Contrôle.
1 2 1	Augmentation excessive de la pression lors du ravitaillement.	Vérifier la connexion correcte entre tuyau de ravitaillement et véhicule. Si OK, vérifier l'absence d'étranglement sur le tuyau de ravitaillement. Si OK, redémarrer l'unité.
1 2 2	Temps de Fonctionnement max dépassé (25 heures).	Vérifier l'absence de pertes du système d'haute pression de l'unité et du véhicule. Si la capacité du réservoir dépasse 140 lt., modifier l'étalonnage de 140 lt. à 280 lt. Vérifier que la capacité du réservoir ne dépasse pas 140 lt., ou modifier l'étalonnage de 140 lt. à 280 lt. S'il n'y a pas des pertes et si l'étalonnage est correct, il faudra remplacer le Module Compresseur.
2 0 0	Alimentation Electrique.	Essayer le normal redémarrage de l'unité. Si le problème persiste, déconnecter l'alimentation électrique de l'unité, attendre quelques instants et rétablissez-le.
2 0 1	Erreur du Système de Décharge.	Si il n'est pas possible déconnecter le mandrin, fermer la soupape situé entre réservoir et moteur et redémarrer d'unité jusqu'à l'arrêt automatique. Déconnecter maintenant le mandrin et ouvrir la soupape à nouveau. Si le problème persiste, remplacer le Module de Contrôle.
2 1 0	Augmentation de la Pression insuffisante si le réservoir a une pression intérieure plus grande de 20 bar ou après 6 min de fonctionnement avec étalonnage à 140 lt. ou après 14 min avec étalonnage à 280 lt.	Vérifier le système d'Haute Pression pour détecter possibles pertes. Si OK, fermer la soupape d'entrée et démarrer l'appareil. L'unité doit s'arrêter dans presque 1 min. indiquant l'erreur 101. Si le problème persiste, vérifier et éventuellement remplacer le Module de Contrôle.
2 2 0	Erreur Compte-heures	Togliere alimentazione elettrica, attendere qualche secondo e ripristinarla, provare a ri-avviare l'unità. Se il problema persiste, togliere alimentazione elettrica e controllare la connessione del Contaore sulla Scheda Elettronica. Se il problema persiste, sostituire la Scheda Elettronica. Se il problema persiste, sostituire il Modulo Compressore e rimettere la vecchia Sc eda Elettronica.

5.2 DIAGNOSTIC EN MODALITE DEMANDE D'ASSISTANCE (Lumière Rouge Clignotante)

Appuyer pour quelques instants sur la touche STOP. Les LEDs brilleront comme dans le cas d'un contrôle de fonctionnement, et le code d'erreur apparaîtra ensuite. Après la résolution du problème, il faudra appuyer sur la touche RESET du Fichier Electronique (Ill. 5) pour éliminer l'erreur.

CODE ERREUR	DESCRIPTION	ACTION CORRECTIVE
0 **0** **1**	4.000 heures de service atteintes.	On conseille de contacter l'assistance technique pour une inspection générale de l'unité et de tous les composants connectés.
0 **1** **2**	Pression du Système de Décharge excessive ou Soupape de non retour bloquée. (Retour de Pression)	Vérifier que la longueur totale des tuyaux ne dépasse pas 9 mt. Si le mandrin a été remplacé, vérifier que les volumes intérieurs sont corrects. Vérifier que la Soupape de non retour n'est pas bloquée. Si l'appareil est connecté au Stockage, vérifier que la distance de la Soupape de non retour respecte les instructions.
0 **2** **0**	Erreur Transducteur d'Haute Pression	Vérifier et éventuellement remplacer le Module de Contrôle.
1 **2** **0**	Erreur Module Moteur	Vérifier et éventuellement remplacer le Module de Contrôle.
2 **2** **0**	Erreur Compte-heures	Déconnecter l'alimentation électrique de l'unité, attendre quelques instants et le rétablir. Essayer de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, déconnecter l'alimentation électrique de l'unité et vérifier la connexion du Compte-heures sur le Fichier Electronique. Si le problème persiste, remplacer le Fichier Electronique. Si le problème persiste, remplacer le Module Compresseur réinstallez le vieux Fichier Electronique.
2 **2** **2**	Fin de l'Archive Erreurs	Aucune action nécessaire

6. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

6.1 INTRODUCTION A L'ENTRETIEN

Pour raisons de sécurité tous les composants intérieurs à l'unité ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur final ou à personnel non autorisé ; le personnel autorisé doit donc sceller le Couvercle après l'installation avec le cachet fourni avec ce manuel. Cet appareil ne doit être entretenu que par personnel autorisé et convenablement formé.

Le service assistance doit toujours :

1 vérifier les erreurs indiqués par l'appareil avec ceux-là indiqués par tableau 4 ou 5 ;
2 essayer de résoudre le problème vérifiant l'installation ou remplaçant les modules nécessaires ;
3 essayer l'unité pour vérifier l'élimination des problèmes ;
4 fermer et sceller l'appareil.

ATTENTION :
Toutes les opérations non décrites dans le manuel doivent être exclusivement réalisées par BRC FuelMaker chez ses établissements. Toutes les interventions réalisées par personnel NON autorisé causeront la déchéance de la garantie et surtout peuvent endommager gravement choses ou personnes.

- Inspections d'Entretien Ordinaire

Lors des interventions d'assistance, il faut toujours suivre les indications du paragraphe 3.4 "Mise en Œuvre" à la page 13. Vérifier périodiquement que la pression de sortie correspond aux paramètres (Ill.2), que le tuyau de ravitaillement ne présente pas des abrasions, coupure ou regonflement ; si détérioré, il faudra le remplacer. Vérifier le mandrin et les décrochements de sécurité de connexion entre tuyau et véhicule ; si endommagés, il faudra le remplacer. Vérifier que le système d'évent et les prises d'air antérieures et postérieures ne sont pas obstruées par matériel ou glace.

- Inspections d'Entretien Ordinaire

- Intervalle Obligatoire d'Entretien

BRC-FuelMaker a fixé un intervalle obligatoire d'entretien pour réduire le coût de gestion et assurer la sécurité de l'appareil. L'intervalle est fixé à 4.000 heures de fonctionnement. 100 heures avant l'intervalle obligatoire, une lumière rouge fixe s'allumera sur le panneau de l'utilisateur ; si le Module Compresseur ne sera remplacé dans ce délai, l'unité arrêtera son fonctionnement définitivement jusqu'à la Révision du module même.

ATTENTION :
Une composition du gaz naturel non conforme aux normes en vigueur ou la présence de particules solides ou d'un niveau élevé d'eau (DM 19 Février 2007) peuvent compromettre le fonctionnement correct de l'appareil et réduire beaucoup l'intervalle d'entretien.

L'assistance spécifique pour ces modules doit être exclusivement réalisées par BRC FuelMaker chez ses établissements.

- Module Compresseur (CPQ)

- Module de Contrôle (CUQ)

- Fichier Electronique (EMQ)

- Groupe Ventilateur

ATTENTION Chaque tentative de violation ou ouverture de ces modules peut endommager les infrastructures, causer des blessures graves ou même mortelles aux personnes et la déchéance de la garantie.

6.2 INTERCHANGEABILITE DES MODULES ENTRE FMQ 2 P30, FMQ 2 P36 ET FMQ 2.5 P30

MODULE COMPRESSEUR

Les Modules Compresseur du modèle FMQ 2 P30, FMQ 2 P36 et FMQ 2.5 P30 ne sont pas interchangeables. L'interchangeabilité des modules peut provoquer défaillance de l'appareil ou pertes de débit.

MODULE DE CONTROLE ET FICHIER ELECTRONIQUE

Le Fichier Electronique et le Module de Contrôle du modèle FMQ 2 P30 et FMQ 2.5 P30 sont interchangeables, étant les mêmes.
Le Fichier Electronique et le Module de Contrôle du modèle FMQ 2 P36 ne sont pas interchangeables avec les modèles 2.5 P30 et 2 P30.
Consulter le manuel pour déplacer et remplacer les modules.

6.3 REMPLACEMENT DES MODULES

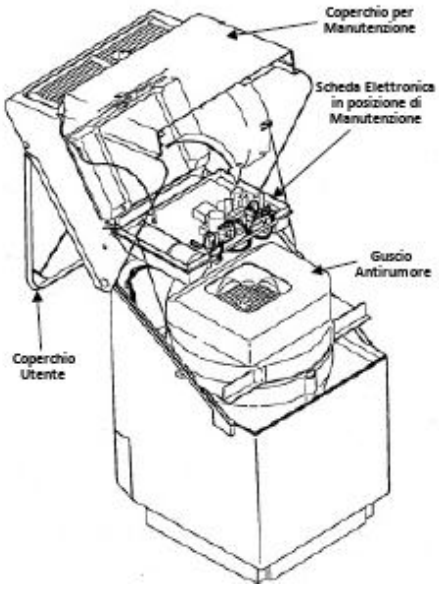
ATTENTION :
Avant de chaque opération d'entretien, déconnecter l'alimentation électrique de l'unité et s'assurer que la soupape manuelle d'entrée du gaz est fermé. Dans la plupart des cas, les opérations d'entretien peuvent être réalisées sur place, si le déplacement de l'unité est nécessaire, faire référence à la section "Déplacement de l'Appareil".

- AVANT DE REMPLACER LES MODULES

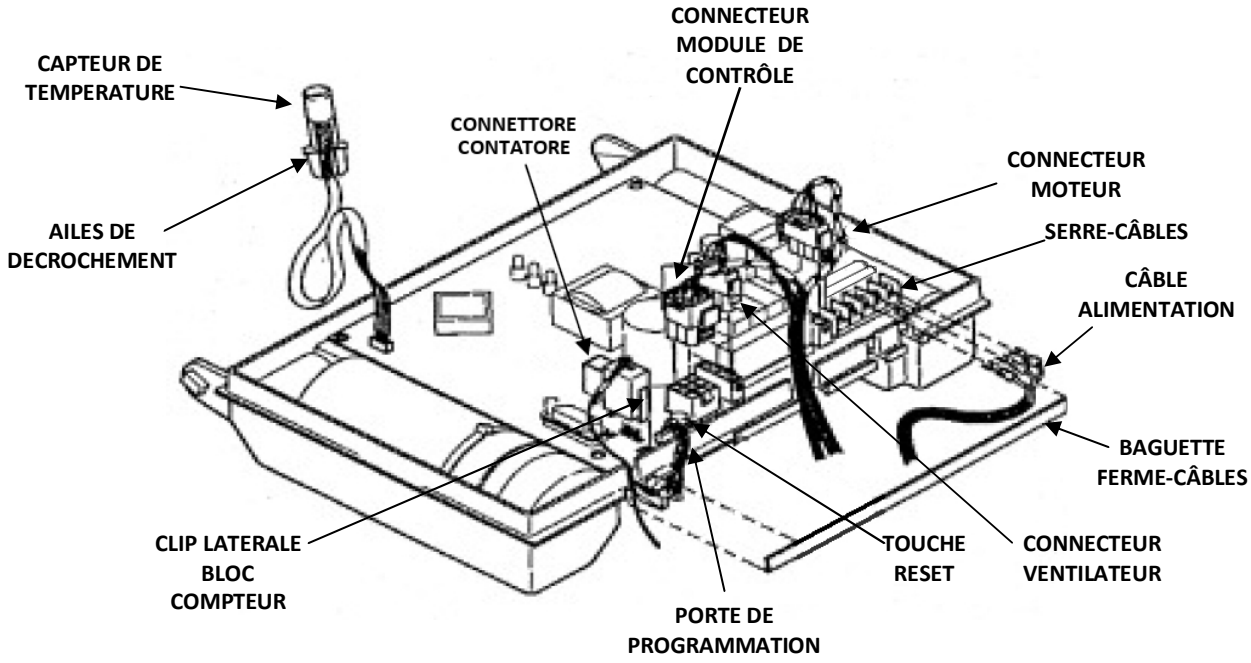
Déconnecter l'alimentation électrique de l'unité. Etendre le tuyau de ravitaillement avec les deux mains, horizontalement par rapport au Décrochement de Sécurité. Ne pas rembobiner le tuyau autour de votre main.
IMPORTANT, avant de déplacer le cachet sur le Couvercle d'Entretien et l'ouvrir, vérifier que le Couvercle n'est pas bloqué. Si présent, débloquer le cadenas et enlever la clé, pour éviter d'endommager le couvercle ou le cadenas même.
Si l'assistance nécessite de plusieurs interventions, il faudra suivre la procédure suivante chaque fois qu'on laisse la place.
Sceller tous les passages du gaz ouverts, même celui de la Plaque Dissipatrice de l'Unité de Contrôle, utilisant le Plat de Support approprié. Repositionner le Fichier Electronique et le Boîtier Anti-nuisance, fermer le Couvercle d'Entretien et appliquer le Cache de Sécurité.

- DEPLACEMENT DU MODULE COMPRESSEUR (CPQ)

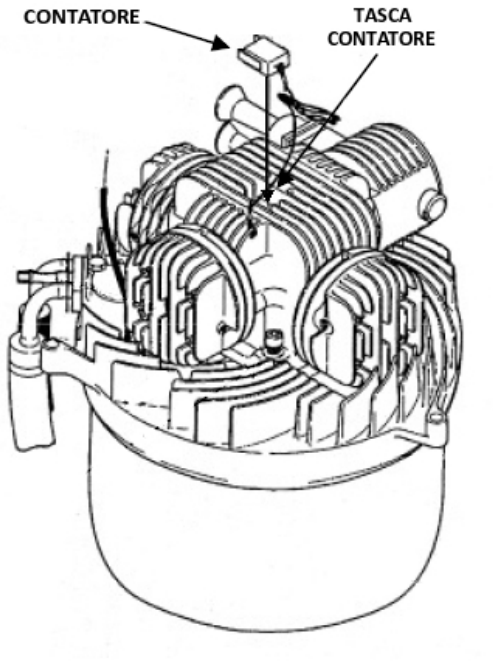
- Vérifier que l'alimentation électrique est déconnectée et que la soupape d'entrée gaz est fermée.
- Déconnecter le Fichier Electronique en appuyant sur le crochet de support à ressort et laisser la descendre en position d'entretien.
- Déplacer la baguette ferme-câble en laissant la glisser à coté.
- Déplacer le Compte-heures du Fichier *(Ill. 8).*
- Déplacer le Boîtier Anti-nuisance.
- Placer le Compte-heures dans la poche situé sur le Module Compresseur et ranger le câble entre les ailes de refroidissement *(Ill. 9).*
- Desserrer les 4 vis que fixent le Module Compresseur au Module de Contrôle SANS LE DEPLACER COMPLETEMENT de façon qu'une possible pression dans le Vase d'Expansion sort sans danger.
- Déplacer complètement vis et rondelles, et puis le Module Compresseur. Attention à ne pas bousculer ou griffer le stator du Module de Contrôle et ne bousculer absolument pas le rotor pour éviter d'endommager des composants dans le Module Compresseur. Poser le Module Compresseur sur une surface propre.



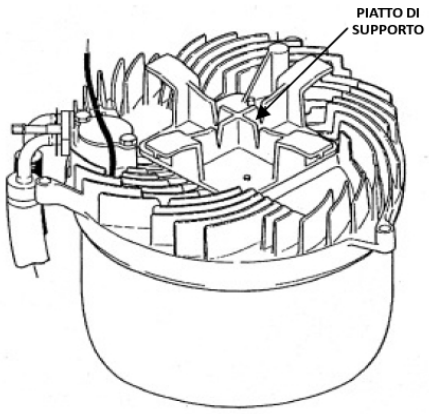
Ill. 7 - Fichier Electronique en Position d'Entretien



Ill. 8 - Position du Compteur et Connecteurs sur Fichier Electronique



Ill. 9 - Poche de Logement Compteur



Ill. 10 - Position du Plat de Support

NOTES : CHAQUE FOIS QU'ON DOIT OUVRIR LE COUVERCLE POUR ENTRETIEN ET LE COMPRESSEUR, IL FAUT TOUJOURS DECHARGER LE SYSTEME DE L'AIR ET APPLIQUER LES CACHETS NECESSAIRES, SOIT A L'INTERIEURE SOIT A L'EXTERIEURE DE L'UNITE.

ATTENTION : Vérifier que le tuyau Haute Pression entre Décrochement de Sécurité et Plaque Dissipatrice reste dans son siège sur la Plaque Dissipatrice et non dans le Décrochement de Sécurité. Dans ce dernier cas, nettoyer attentivement le trou de la Plaque Dissipatrice avant de le placer à nouveau.
Vérifier que la garniture d'étanchéité reste dans son siège sur la Plaque Dissipatrice.
Si on ne remplace pas le Module Compresseur immédiatement, il faudra couvrir le trou de positionnement du rotor avec le Plat de Support fourni par BRC-FuelMaker.
Fermer tous les passages gaz du Module Compresseur avec des bouchons en plastique ou ruban.

ATTENTION : Pour prévenir dommages pendant le transport, enlever les coulisses plastiques pour les Tuyaux de Ravitaillement avant d'emballer le Module Compresseur et fixer le Compte-heures dans sa poche avec du ruban.

- REMPLACEMENT DU MODULE COMPRESSEUR (CPQ)

- Emballer le vieux Module Compresseur avec le matériel d'emballage du nouveau compresseur ou similaire.

- Vérifier que la surface de la Plaque Dissipatrice où se pose le Module Compresseur et le siège de la garniture d'étanchéité sont propres, et que la garniture d'étanchéité est entière et bien située dans son siège. Remplacer si nécessaire. Vérifier que la garniture d'étanchéité présente une couche de graisse ; si absent, nettoyer bien la garniture et appliquer à nouveau une nouvelle couche de graisse (pour garnitures nitritiques et compatibles avec GNV). Appliquer le graisse en faisant attention à ne pas obstruer les passages gaz.

- Vérifier que les garnitures d'étanchéité du Tuyau d'Haute Pression sont entières et présentent une couche de graisse et sont propres. Remplacer les garnitures, si nécessaire.

- Saisir fermement le Module Compresseur avec deux mains, la première au 2° Etage et la deuxième au 4° Etage, et l'orienter dans la position correcte. Descendre lentement sans bousculer les autres composants avec le stator. Faire coïncider le pion de centrage au trou présent sur la surface inférieure du Module Compresseur (au coin entre le 4° et le 1° étage).
  NE PAS FORCER ABSOLUMENT L'ENTREE DU MODULE COMPRESSEUR DANS LE MODULE DE CONTROLE.

- Introduire les 4 vis avec rondelles, faisant attention à positionner la plus longue dans le trou entre le 1° et le 2° étage. Visser les 4 vis alternativement sans forcer, en diagonale.

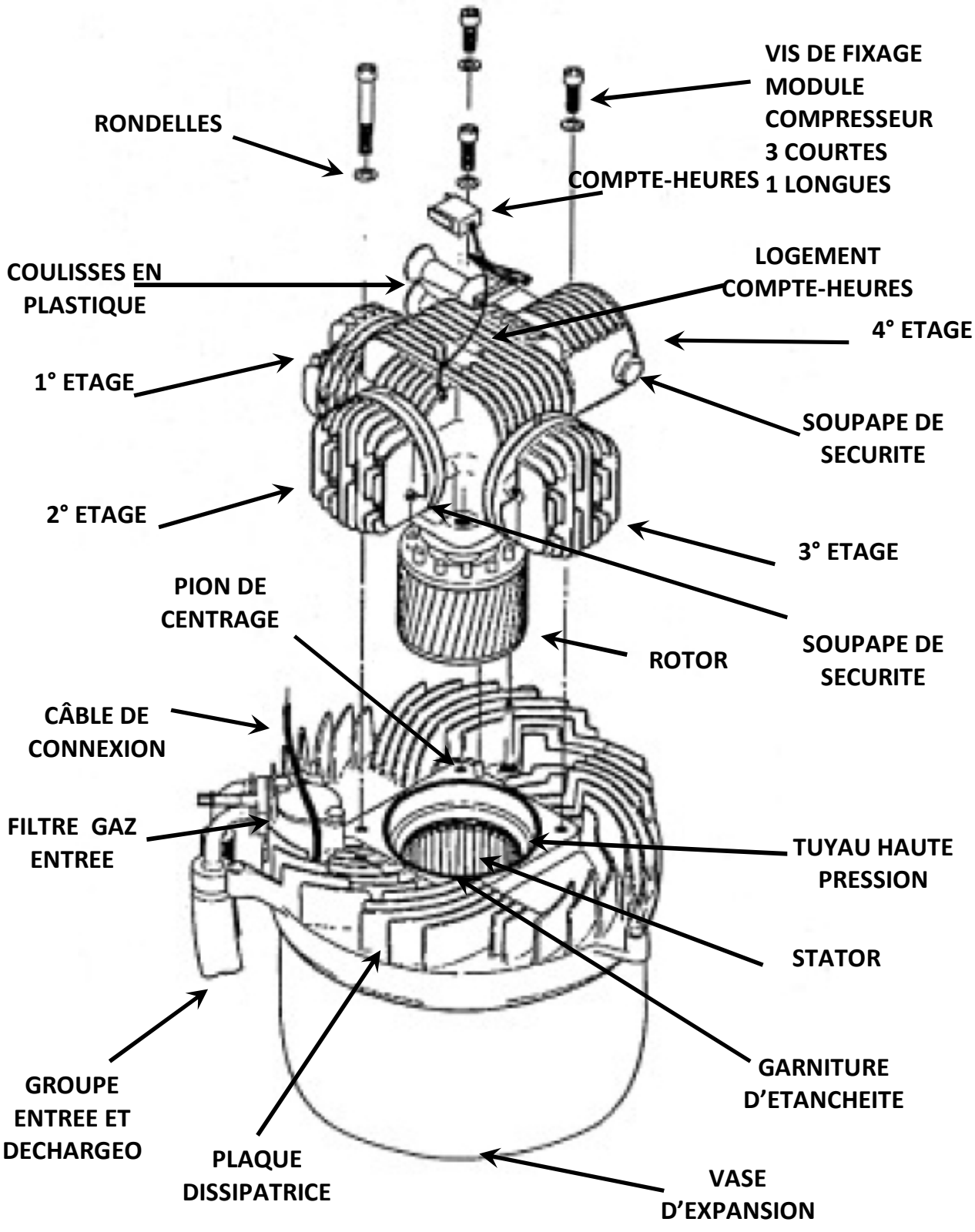
- Repositionner le Fichier Electronique en position Entretien et connecter le Câble di Connexion et le Compte-heures sur le Fichier même *(Ill. 8) ;* vérifier que la clip latérale est bien fixé au fichier.

ATTENTION : Ne pas déplacer ou connecter le compte-heures si l'appareil est alimenté.

- Repositionner la baguette ferme-câble, le Fichier Electronique en position d'exercice et vérifier son fixage correct au crochet à ressort.

- Si l'intervention a été réalisée pour une erreur de type CONTACTER L'ASSISTANCE (LED Rouge clignotant), attention à appuyer sur la touche bleu Reset située sur le Fichier Electronique *(Ill. 8),* déconnecter l'alimentation électrique de l'unité, attendre presque 1 minute et la rétablir.

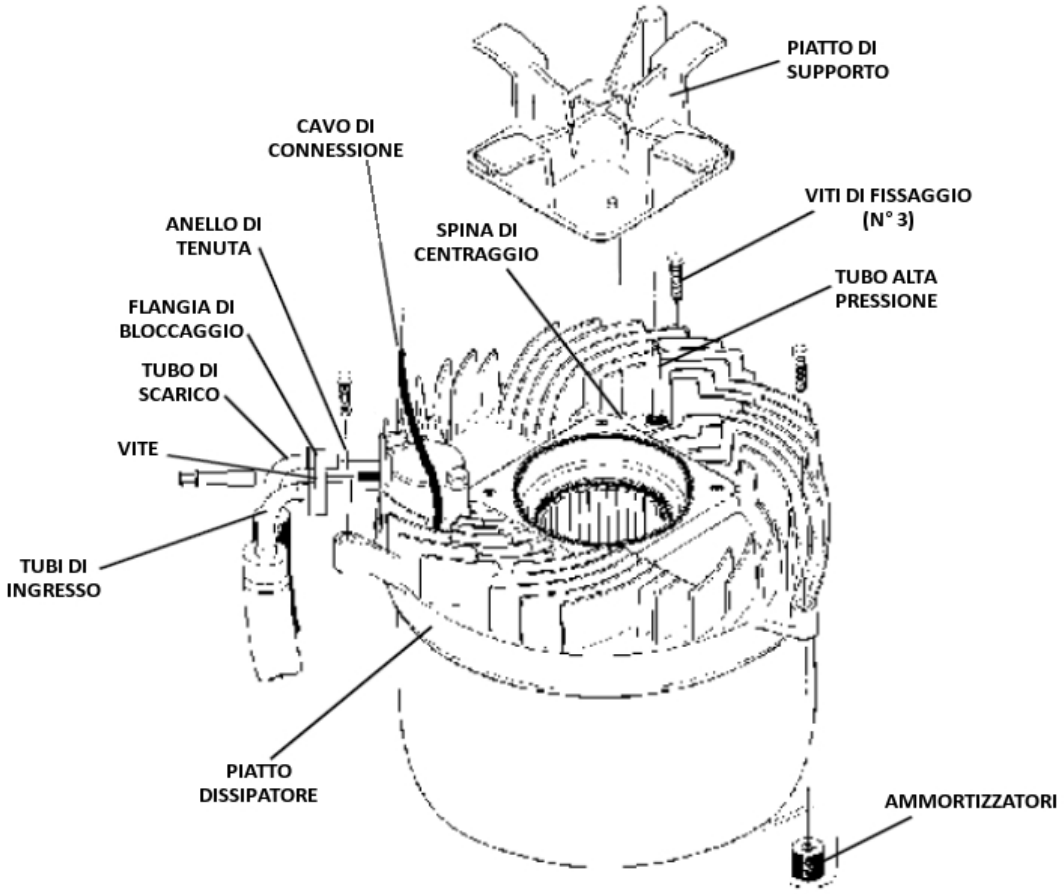
ATTENTION : Lors d'appuyer sur la touche Reset, le fichier sera alimenté et en position d'entretien ; faire donc beaucoup d'attention à ne pas toucher les composants sous TENSION.


VIS DE FIXAGE
MODULE
COMPRESSEUR
3 COURTES
1 LONGUES
RONDELLES
COMPTE-HEURES
COULISSES EN
PLASTIQUE
LOGEMENT
COMPTE-HEURES
4° ETAGE
1° ETAGE
SOUPAPE DE
SECURITE
2° ETAGE
3° ETAGE
PION DE
CENTRAGE
SOUPAPE DE
SECURITE
ROTOR
CÂBLE DE
CONNEXION
FILTRE GAZ
ENTREE
TUYAU HAUTE
PRESSION
STATOR
GARNITURE
D'ETANCHEITE
GROUPE
ENTREE ET
DECHARGEO
PLAQUE
DISSIPATRICE
VASE
D'EXPANSION

Ill. 11 - Composants Unité Compresseur et Unité de Contrôle

- DEPLACEMENT DU MODULE DE CONTROLE (CUQ)

- Vérifier que l'alimentation électrique est déconnectée et que la soupape d'entrée gaz est fermée.
- Déplacer le Module Compresseur comme décrit avant (de la page 23 à la page 25).
- Déconnecter le connecteur du Moteur et celui du Module de Contrôle du Fichier Electronique.
- Couvrir le trou du stator avec le Plat de Support et fixer avec sa vis.
- Déconnecter le groupe d'Entrée et Décharge en relâchant légèrement la vis de fixage de la bride, pour permettre la sortie d'une éventuelle surpression dans les tuyaux, puis l'enlever complètement. Lors du déplacement des tuyaux du Module de Contrôle, faire attention aux garnitures d'étanchéité et les remplacer si nécessaire. Les garnitures d'étanchéité doivent être installées sur les tuyaux et non dans le siège du Module de Contrôle.
- Enlever les 3 vis de fixage des amortisseurs.
- Soulever verticalement le Module de Contrôle et le poser sur une surface propre.
- Fermer les restants trous de passage du gaz avec du ruban et embobiner le Câble de Connexion au Plat de Support pour éviter de l'endommager.
- Utiliser le matériel d'emballage du nouveau Module de Contrôle pour l'envoi.



Ill. 12 - Déplacement et Remplacement de l'Unité de Contrôle

- REMPLACEMENT DU MODULE DE CONTROLE (CUQ)

Aligner le nouveau Module de Contrôle avec les amortisseurs et le poser avec attention. Le groupe d'Entrée et Décharge doit être situé presque au coin antérieur gauche du compartiment compresseur.

Fixer le Module de Contrôle aux amortisseurs avec les 3 vis.

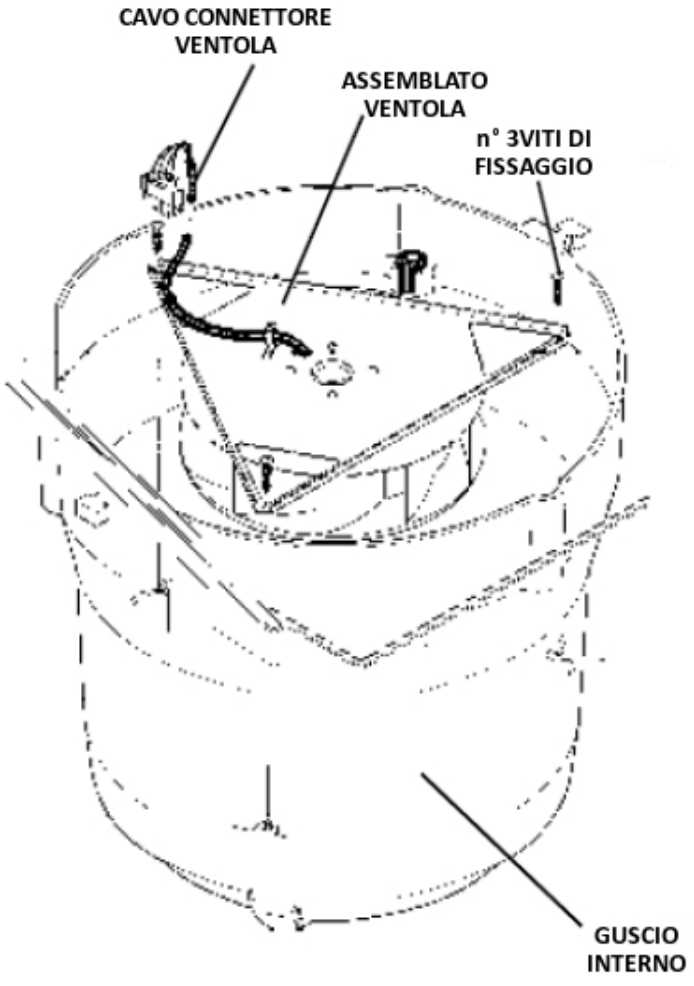
Introduire les tuyaux d'entrée et décharge dans les trous appropriés, vérifiant si les garnitures d'étanchéité nécessitent d'être remplacées.

Installer le Module Compresseur en faisant référence aux instructions à la page 23.

- DEPLACEMENT ET REMPLACEMENT DU VENTILATEUR

Pour remplacer le Ventilateur, on peut déplacer le Module Compresseur et le Module de Contrôle sans les démonter individuellement. Le poids total des deux modules est presque 40 Kg.

- Vérifier que l'alimentation électrique est déconnectée et que la soupape d'entrée gaz est fermée.
- Positionner le Fichier Electronique en position d'entretien et débrancher le Connecteur du Ventilateur, du Moteur et du Module de Contrôle *(Ill. 7).* Repositionner le Fichier Electronique en position de fonctionnement.
- Déconnecter le groupe d'Entrée et Décharge du Module de Contrôle.
- Déplacer ensemble le Module Compresseur et le Module de Contrôle. Si nécessaire démonter les modules individuellement, suivre les instructions décrites avant.
- Enlever les 3 vis de fixage *(Ill. 13)* du groupe Ventilateur.
- Déplacer le Ventilateur, le remplacer avec le nouveau et fixer avec les 3 vis dévissées avant.
- Repositionner le Module de Contrôle et le Module Compresseur faisant attention que le câble de connexion du ventilateur reste à l'extérieur du "seau".
- Fixer le Module de Contrôle et le groupe d'Entrée et Décharge du Module de Contrôle.
- Positionner le Fichier Electronique en position d'entretien. Brancher les 3 connecteurs *(Ill. 8)* et repositionner le Fichier en position de fonctionnement.



Ill. 13 - Déplacement et Remplacement du Ventilateur

- DEPLACEMENT et REMPLACEMENT DU FICHIER ELECTRONIQUE (EMQ)

- Vérifier que l'alimentation électrique est déconnectée.
- Positionner le Fichier Electronique en position d'entretien.
- Déplacer la baguette ferme-câble.
- Débrancher les connecteurs / composants suivants *(Ill. 8)* :
  - **Module de Contrôle**
  - **Moteur**
  - **Ventilateur**
  - **Compte-heures**
  - **Capteur de température**
  - Appuyer sur les ailes du Capteur de température et l'enlever de son siège. Ne pas tirer le capteur par le câble, même si on a appuyé sur les ailes de décrochement *(Ill. 8)*.
- Déconnecter les câbles d'alimentation de la serre-câbles *(Ill. 8).*
- Déplacer le tiroir des sièges de côté en le penchant légèrement en haut.

Positionner le Fichier Electronique dans l'emballage du nouveau et insérer sans forcer les cloisons de protection de coté si présentes.

- Introduire à nouveau le Fichier Electronique avec le même angle du précédent.
- Une fois le fichier introduit et en position d'entretien, brancher tous les connecteurs / composants démontés avant et introduire le capteur de température dans son siège vérifiant son fixage. **NE PAS TIRER PAR LE CABLE**.

- ETALONNAGE DU FICHIER ELECTRONIQUE (EMQ)

Après l'installation d'un nouveau Fichier Electronique, une modification d'étalonnage peut être nécessaire. La porte de programmation se trouve sur le Fichier Electronique près du Compte-heurs et de la Touche Reset. Voir la section 3.3 du manuel *(page 12)* pour la programmation.

- DEPLACEMENT DE L'APPAREIL

Si le déplacement de l'appareil est nécessaire, suivre cette procédure :

- Vérifier que l'interrupteur de l'alimentation électrique se trouve en position OFF et que la soupape d'entrée gaz est fermée ;
- Déconnecter le Tuyau d'Entrée et de Décharge de l'appareil et vérifier l'éventuelle présence de surpression ; fermer les raccords ;
- Déconnecter le/les Tuyau/x de Ravitaillement comme décrit à la page 21 "Avant de remplacer les modules" ;
- Ouvrir le Couvercle d'Entretien et déconnecter le Câble d'Alimentation Principale de la Boîte de Connexion en isolant les extrémités avec du ruban ;
- Fermer le Couvercle d'Entretien et le fixer ;
- Enlever les vis de fixage au sol.

Si nécessaire, ranger le/les Tuyau/x de Ravitaillement dans les poches de coté sous le couvercle utilisateur, fermer le couvercle et le fixer. Si le Cadenas n'est pas fourni (optionnel), utiliser du ruban. S'il est présent, il faut le serrer, enlever la clé et la ranger dans une enveloppe fixée sur le couvercle même.

Pour plusieurs d'informations, veuillez contacter le Service d'Assistance Technique.

7. TRAITEMENT EN FIN DE VIE

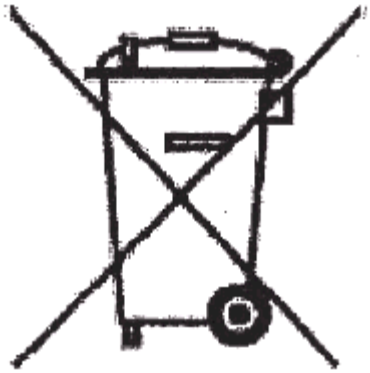
TRAITEMENT EN FIN DE VIE CORRECT

A la fin de la vie de l'appareil, il faudra le déplacer et traiter conformément aux lois en vigueur dans le pays d'installation.

La collecte sélective pour le recyclage et traitement environnemental suivant contribue à éviter les possibles effets négatifs sur l'ambiante et sur la santé, et favorise la re-utilisation et/ou recycle des matériels de composition.

NE PAS TRAITER LE COMPRESSEUR AVEC LES DECHETS DOMESTIQUES

PHILL CONTIENT DU MATERIEL QUI ABSORBE MERCAPTAN DU GAZ NATUREL LORS DU RAVITAILLEMENT



Déchet d'équipements électriques et électroniques (RAEE) (Applicable dans l'Union Européenne et autres Etats Européens avec système de collecte sélective)

Le symbole sur l'appareil, ou sur les documents qui l'accompagnent, signifie que le produit à la fin de sa vie doit être traité conformément à la norme de la directive 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (RAEE) et à l'actuation dans la loi nationale.
L'appareil ne doit pas être traité comme déchet municipal mais délivré chez le centre de recyclage d'équipements électriques et électroniques.
Phill contient du matériel qui absorbe mercaptan du gaz naturel lors du ravitaillement.
Si les procédures décrites dans ce paragraphe ne seront pas respectées, on en répondra devant la loi.
Pour plusieurs d'informations sur le traitement et recyclage de l'appareil, veuillez contacter les organismes autorisés ou **BRC FuelMaker _ Tel. 017248681**

BRC FuelMaker
M.T.M. S.r.l.
Via La Morra n°1
12062 Cherasco (CN) _ Italy

Tel. +39 017248681
Fax. +39 0172593113

CE DECLARATION OF CONFORMITY

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Application of Council Directives: *Direttive comunitarie applicate*	2006/42/CE - Machinery Directive 2006/95/CE - Low Voltage Equipment 2004/108/CE - The EMC Directive 97/23/CE - PED Directive

Notified body charged of the conformity assessment:
CSI S.p.A. – V.le Lombardia, 20 – 20021 BOLLATE (MI) – N.Id. 0497
Terms of CE certificate according to B procedure: PED/0497/612/06
Terms of CE certificate according to D procedure: PED/0497/613/06

Manufacturer's Name: *Costruttore*	MTM S.r.l. Società Unipersonale
Manufacturer's Address: *Indirizzo del costruttore*	Via La Morra n°1 12062 Cherasco Cn, Italia
Equipment Type: *Tipologia apparecchiatura*	Vehicle Refuelling Appliance *Apparecchio di erogazione di Gas Naturale per autotrazione.*
Trade Name Model No(s) *Modello*	FMQ-2-36; FMQ-2; FMQ-2.5
Trade Mark: *Marchio*	BRC FuelMaker

Standard(s) to which Conformity is Declared:
Normative applicabili a cui si dichiara la conformità:

EN 12100 Part 1: 2005	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design Part 1 Basic terminology, methodology.
EN 12100 Part 2: 2005	Safety of Machinery Part 2 Technical principles and specifications.
EN 13857: 2008	Safety of Machinery- Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
CEI 44-5: 2001	Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machinery -Part 1 : General Requirement
EN 50081-2:1993	Generic Emission for Industrial Environment
EN 55011:1998	Class A Limits and Methods of Measurement of +A1:1999 Electromagnetic (Radio) Disturbance.
EN 55014-1:2000	Conducted Discontinuous Disturbance Emission Limits Per Emission limits for electrical motor-operated and thermal appliance for household and similar purposes, electrical tools and similar apparatus.
EN 61000-3-2:2000	Limits for Harmonic Current Emissions (equipment input current up to and including l6 A per phase)
EN 61000-3-3:1995	Limits of Voltage Fluctuations and Flicker in Low Voltage +A1:2001 Supply Systems for Equipment with Rated Current <=l6A

We, hereby declare that the BRC FuelMaker Vehicle Refuelling Appliance conforms to the following directives:
Si dichiara inoltre che il VRA della BRC-FuelMaker soddisfa le seguenti normative:

STANDARDS	DESCRIPTION	SEVERITY APPLIED	PERFORMANCE CRITERIA
EN 61000-4-2: 1995, +A1:1998 +A2:2001	Electrostatic Discharge	8 kV air discharge; 4 kV contact discharge	A
EN 61000-4-4: 1995, +A1 2001	Electrical Fast Transients/Burst Immunity	± 2 kV on AC mains	A
EN 61000-4-5: 1995, +A1 2001	Surge Immunity	± 1 kV line to line ± 2 kV line to earth	A
EN 61000-4-6: 1996	RF Conducted Immunity	10 V, 0.15-80 Mhz, 80% AM modulation (1kHz)	A
EN 61000-4-11: 1994	Voltage Dips, Short interruption and Voltage Variation Immunity	30%, 0.5 cycles 60%, 5 cycles >95%, 5%., +- polarity	B C C

Mariano Costamagna
The Legal Representative
Il Legale Rappresentante

Date 15/02/2011
Data